

# JP53-143786

Publication number: JP53-143786

Publication date: 1978-12-14

Application number: JP52-059580

Application date: 1977-05-23

Inventor: MIZUTANI Takashi

OKANO Shigeru

FUJIMOTO Takeo

NAKAJIMA Masao

FUJIO Takahiro

Applicant: Toppan Printing K.K.

BEST AVAILABLE COPY

⑯日本国特許庁  
公開特許公報

⑯特許出願公開  
昭53-143786

⑯Int. Cl.<sup>2</sup>  
D. 06 P 3/60  
B 41 F 17/00  
D 06 P 1/41

⑯日本分類  
48 B 2  
48 B 2

厅内整理番号  
7142-47  
7318-47

⑯公開 昭和53年(1978)12月14日  
発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑯転写捺染法及び装置

⑯特 願 昭52-59580

⑯出 願 昭52(1977)5月23日

⑯発明者 水谷孝

東京都板橋区徳丸3-27-22

同 岡野滋

武蔵野市西久保2-17-1 グ

リーンハウス2F

同 藤本斌夫

⑯発明者 中島正雄

東京都渋谷区千駄ヶ谷4-19-

6

藤生隆弘

船橋市金杉台2-2-4

⑯出願人 凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1

号

明細書

1. 発明の名称

転写捺染及び装置

2. 特許請求の範囲

(1) 下記の化合物 A, B, C のうち少なくとも 1 種でセルロース繊維又はセルロースを含む繊維構造物のセルロース部を化学改質した後、カチオン染料を含むインキによる図柄を有する転写シートを重ねて転写捺染することを特徴とする転写捺染方法。

A ; X - R - C - Y

B ; X - R - SO<sub>2</sub> - Y

C ; X - R - PO<sub>3</sub>H - Y

(ここで X は -COOH, -SO<sub>3</sub>H, -PO<sub>3</sub>H のいずれか、

Y は -OH, -N<sub>2</sub>H, -N<sub>2</sub>R のいずれか

R は 炭素数 1 乃至 6 のアルキル基、ベンゼン核、ナ

フタリン核のいずれか

R は 炭素数 1 乃至 3 のアルキル基のいずれかを意味

し、一分子中の 2 つの R は互に異なる基であつても良い)

(2) 蒸気雰囲気中で転写捺染することを特徴とする前記第(1)項記載の方法。

(3) 蒸気が常圧の飽和蒸気又は常圧の過熱蒸気又は高圧高圧の飽和蒸気であることを特徴とする前記第(2)項記載の方法。

(4) 蒸気を満たす蒸気缶体と、この蒸気缶体の下部に開口部があるオーブンと、この蒸気缶体の内部にあって、一部分をオーブン中に突出している転写シリンダーと、被捺染布を案内してオーブン中に誘導した後、転写シリンダー上に重ねるガイド・ロール群及び転写紙を案内して転写シリンダー上に重ねるガイド・ロール群とから成ることを特徴とする転写捺染用装置。

(5) 転写シリンダーの内部に加热装置を有することを特徴とする前記第(4)項記載の装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、セルロース繊維及びセルロース繊維を含む繊維構造物の転写捺染法に関する。

従来よりセルロース繊維構造物及びセルロース繊維含有構造物の転写捺染としては、分散染料に

よる架橋剤、膨潤剤の併用による方法（特開昭50-12389、特開昭50-38213）、分散染料可染樹脂をセルロース繊維に前処理してその樹脂に分散染料を転写捺染する方法（特公昭47-51734、特開昭50-90788）、セルロース繊維を分散染料可染性に化学改質する方法（特開昭51-99185）等の転写捺染方法が公知の事実であるが、上記転写捺染方法はいずれも分散染料を用いているために色相に於いていまひとつ鮮かさに難点があり、工程も複雑である。

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、カチオン染料を使用することでセルロース繊維及びセルロース繊維を含む繊維構造物に良好なプリント模様を形成できる転写捺染法を提供することを第一の目的とし、この方法により長尺の被捺染布を連続的に転写捺染するために用いる装置を提供することを第二の目的とする。

すなわち本発明の方法は下記の化合物A、B、Cのうち少なくとも1種で、セルロース繊維又はセルロースを含む繊維構造物のセルロース部を化学改

華性染料であっても良いが、必ずしもそうである必要はない。

以上、の化合物A、B、Cはそれぞれセルロースと反応してセルロースエステルを形成し、このセルロースエステルは側鎖にアニオンとして作用する基を有するため、カチオン染料とイオン結合により結合することができる。例えばアミック酸とセルロースとが反応して得られるセルロースハーフ酸エステルは側鎖にカルボキシル基を有し、カチオン染料と結合することができる。

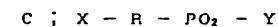
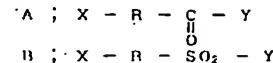
化学改質はセルロース繊維又はセルロースを含む繊維構造物（以下被捺染布と呼ぶ）に以上、の化合物を付与した後、加熱することによって終了する。アミック酸による加熱の場合には通常加熱は250℃以下、300秒以下で十分である。

化学改質の後、カチオン染料を含むインキによる図柄を有する転写シートにより、転写捺染することにより、カチオン染料特有の鮮明な色彩を有する捺染物を得ることができる。

本方法において、転写捺染を蒸気霧囲気中で行

特開昭53-143786(2)

質した後、カチオン染料を含むインキによる図柄を有する転写シートを重ねて転写捺染することを特徴とする。



（ここでXは-COOH、-SO<sub>3</sub>H、-PO<sub>3</sub>H<sub>2</sub>のいずれか、

Yは-OH、-N<sub>2</sub><sup>H</sup>、-N<sub>2</sub><sup>R</sup>のいずれか、

Rは炭素数1乃至6のアルキル基、ベンゼン核、ナフタリン核のいずれか、

Rは炭素数1乃至3のアルキル基のいずれかを意味し、一分子中の2つのRは互に異なる基であっても良い。）

本方法でいうセルロース繊維とは、木綿、麻等の天然セルロース繊維並びにレーヨン等の再生もしくは半合成セルロース繊維を含み、セルロース繊維を含む繊維構造物とは、上記のセルロース繊維と、ポリエステル、ポリアミド、アクリル等の合成繊維との混紡繊維を含む。

また本方法において使用するカチオン染料は昇

行なう  
写捺染する時、更に良好な捺染物が得られる。蒸気は常圧の飽和蒸気、常圧の過熱蒸気、高温高圧の飽和蒸気のいずれでも良い。染料の転写は蒸気の作用によって生じ、あるいは助長されて、染料は被捺染布内へ拡散、浸透する。

また長尺の被捺染布を連続的に転写捺染するためには、蒸気を満たす蒸気導体と、この蒸気導体の下方にあるオープンと、この蒸気導体の内部にあつて、一部分をオープン中に突出している転写シリンダーと、被捺染布を案内してオープン中に誘導した被転写シリンダー上に重ねるガイド・ロール群及び転写紙を案内して転写シリンダー上に重ねるガイド・ロール群とから成る装置を使用し、被捺染布と転写紙の密着重合を蒸気導体の外部から開始するのが好ましい。

第1図はこの装置の例を示す大略断面図であり、<sup>3</sup>被捺染布(2)はそのガイド・ロール(3)に従つてオープン(4)により形成された加熱導体(5)中に誘導され、適当な温度で乾燥されて、化学改質を終了する。この後、被捺染布(2)は、別のガイド・ロールにより誘導された転写紙(5)やバック・ペーパー(6)と共に、密着ロール(7)により、転写シリンダー(8)のオープン(4)中に突出した部分に重ねられ、転写シリンダー(8)上に重ね

られたまま蒸気導体(5) (図中Aの破線で示す)中に誘導されて転写捺染を開始する。余剰の蒸気は(1)、(2)より吸引される。あるいはまたエンドレス・ベルトにより被捺染布(2)や転写紙(5)を転写シリンダー(8)に押圧することで転写を一層堅牢にすることもできる。また転写シリンダー(8)の内部に加熱装置を設けることにより、一層鮮明な捺染物を得ることも可能である。

以下、実施例により詳細に説明する。

#### 実施例1

ビスコースレーションセルロース繊維を30%スクシナミック酸水溶液に浸漬し、絞り率70%で絞り、第1図の装置により、オープン中で190°C、300秒ベーキングし、更に凸版印刷社製アクリル繊維用カチオン転写紙と共に、185°Cの過熱蒸気中で、185°Cの転写シリンダー上で45秒間転写捺染を行なつたところ、風合いの良い鮮明な捺染物が得られ、ソーピング後も十分な堅牢度を示した。

#### 実施例2

綿100%のプロード布を20%のスクシナミック酸水溶液中に浸漬し、絞り率70%で絞り、第1図の装置により、オープン中で190°C、300秒ベーキングし、更に凸版印刷社製アクリル繊維用カチオン転写紙と共に、185°Cの過熱蒸気中で、185°Cの転写シリンダー上で45秒間転写捺染を行なつたところ、風合いの良い鮮明な捺染物が得られ、ソーピング後も十分な堅牢度を示した。

#### 実施例3

ビスコースレーションセルロース繊維を25%フタラミック酸水溶液(但しフタラミック酸に対して2%のMgCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>Oを含む)中に浸漬し、絞り率50%で絞り、第1図の装置を用いてオープン中で220°C、90秒ベーキングし、凸版印刷社製アクリル繊維用カチオン転写紙を用いて185°Cの過熱蒸気中で185°Cの加熱転写シリンダーで45秒間転写を行なつたところ、風合いの良い美しい鮮明な捺染物が得られ、ソーピング後も十分な堅牢度を示した。

#### 実施例4

綿100%のプロード布を20%フタラミック酸水溶液(フタラミック酸に対して2%のMgCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>Oを含む)中に浸漬し、絞り率50%で絞り第1図の装置にて220°C、150秒ベーキングし、さらに連続して凸版印刷社製アクリル繊維用カチオン転写紙を用いて185°Cの過熱蒸気中で185°Cの加熱転写ロールにて45秒間転写を行なつたところ、風合いの良い鮮明な捺染物が得られ、ソーピング後も十分な堅牢度を示した。

#### 実施例5

ビスコースレーションセルロース繊維を30%スクシナミック酸水溶液(スクシナミック酸に対して2%のスルフアミック酸を含有する)中に浸漬し、絞り率70%で絞り第1図の装置にて220°C、60秒ベーキングし、さらに連続して凸版印刷社製アクリル繊維用カチオン転写紙を用いて100°Cの飽和水蒸気中で185°Cの加熱転写ロールにて45秒間転写を行なつたところ、風合いの良い鮮明な捺染物が得られ、ソーピング後も十分な堅牢度を示した。

## 実施例 6

綿100%のブロード布を20%スクシナミック酸水溶液(スクシナミック酸に対して2%のスルファミック酸を含有する)中に浸漬し、絞り率70%で絞り第1図の装置にて190°C、300秒ペーキングし、さらに連続して凸版印刷社製アクリル繊維用カチオン転写紙を用いて100°Cの飽和水蒸気中で185°Cの加熱転写ロールにて45秒間転写を行なつたところ、風合いの良い鮮明な捺染物が得られ、ソーピング後も十分な堅牢度を示した。

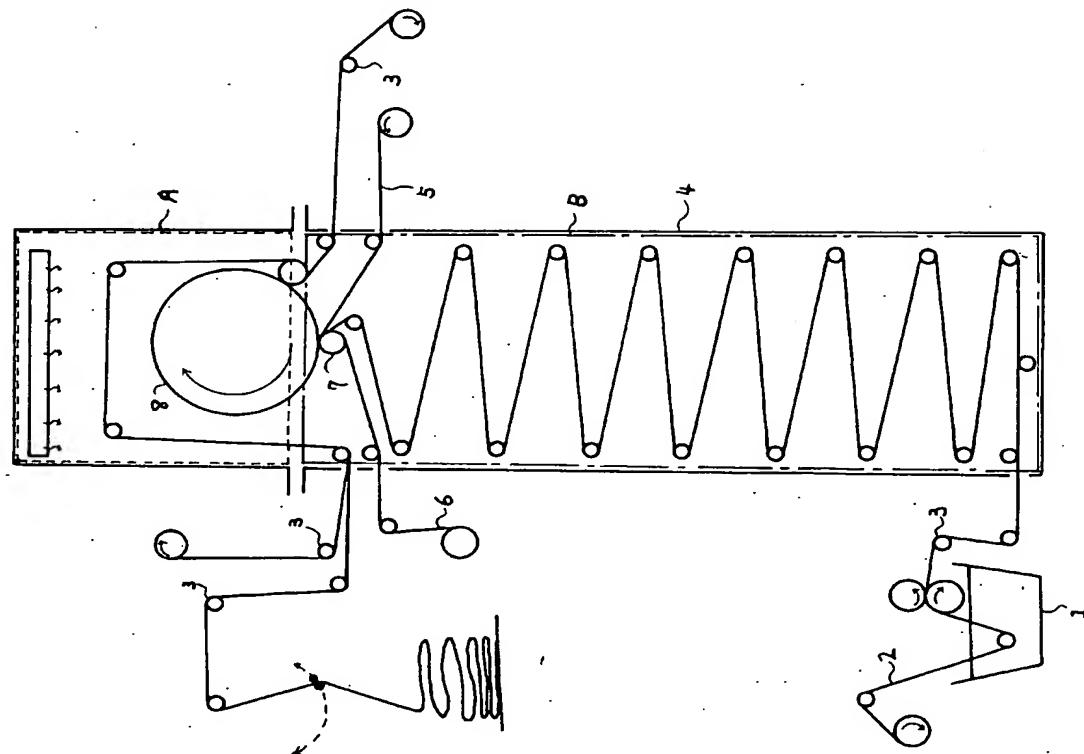
## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示す大略断面図。

1 : 前処理液槽	2 : 被捺染布
3 : ガイド・ロール	4 : オープン
5 : 転写紙	6 : バック・ペーパー
7 : 密着ロール	8 : 転写シリンダー
A : 蒸気導通気	B : 加熱導通気

特許出願人  
凸版印刷株式会社  
代表者 深村嘉一

第1図



# 手続補正書(自発)

昭和52年7月4日

特許庁長官 熊谷善二 殿

## 1. 事件の表示

昭和52年特許願第 59560 号

## 2. 発明の名称

転写捺染法及び装置

## 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都台東区台東1丁目5番1号

名称 (319)凸版印刷株式会社

代表者 阿部 嘉一

## 4. 補正の対象

- 1) 明細書の「特許請求の範囲」の欄
- 2) 明細書の「発明の詳細な説明」の欄

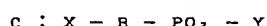
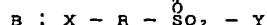
## 5. 補正の内容

- 1) 明細書の「特許請求の範囲」の欄  
(別紙の通り)



明細書の「特許請求の範囲」を以下の如く補正する。

(1) 下記の化合物 A、B、C のうち少なくとも 1 種でセルロース繊維又はセルロースを含む繊維構造物のセルロース部を化学改質した後、カチオン染料を含むインキによる図柄を有する転写シートを重ねて転写捺染することを特徴とする転写捺染方法。



(ここで X は  $-\text{COOH}$ 、 $-\text{SO}_3\text{H}$ 、 $-\text{PO}_3\text{H}$  のいずれか

Y は  $-\text{OH}$ 、 $-\text{NH}_2$ 、 $-\text{N}^{\text{H}}\text{---R}$ 、 $-\text{N}^{\text{H}}\text{---R}'$  のいずれか

R は 炭素数 1 乃至 6 のアルキル基、ベンゼン核、ナ

フタリン核のいずれか

R' は 炭素数 1 乃至 3 のアルキル基のいずれかを意味

し、一分子中の 2 つの R' は互に異なる基であつても良い)

(2) 蒸気雰囲気中で転写捺染することを特徴とする前記第(1)項記載の方法。

(3) 蒸気が常圧の飽和蒸気又は常圧の過熱蒸気又

特開昭53-143786(5)  
2) 明細書の「発明の詳細な説明」の欄の補正  
明細書第4頁第8行目「-OH,」と  $-\text{N}^{\text{H}}\text{---R}'$   
の間に  $-\text{NH}_2$  挿入する。

## 6. 添付書類の目録

補正後の「特許請求の範囲」を記載した書面

1 通

【手取人】

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT OR DRAWING
- BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox**